

SKRIPSI

BAIQ APIN RIZKI ANJARSARI

**STUDI PENGGUNAAN SEFTRIAKSON PADA
PASIEN *BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA*
(BPH)**

(Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo)



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2017**

Lembar Pengesahan

**STUDI PENGGUNAAN SEFTRIAKSON PADA
PASIE*N* *BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA*
(BPH)**

(Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo)

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi Pada
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang**

2017

Oleh:

**BAIQ APIN RIZKI ANJARSARI
NIM: 201310410311222**

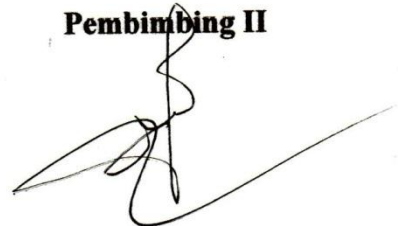
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



**Hidajah Rachmawati, S.Si., Apt., Sp.FRS
NIP : 144.0609.0449**

Pembimbing II



**Drs. Didik Hasmono, M.S., Apt.
NIP: 195809111986011001**

Lembar Pengujian

**STUDI PENGGUNAAN SEFTRIAKSON PADA
PASIEN *BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA*
(BPH)**

(Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo)

SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 14 Juni 2017

Oleh:

**BAIQ APIN RIZKI ANJARSARI
NIM: 201310410311222**

Tim Penguji

Penguji I



Hidajah Rachmawati, S.Si., Apt., Sp.FRS
NIP: 14406090449

Penguji II



Drs. Didik Hasmono, M.S., Apt.
NIP: 195809111986011001

Penguji III



Dra. Lilik Yusetvani, Apt., Sp.FRS.
NIP: 11407040450

Penguji IV



Nailis Syifa', S.Farm., M.Sc., Apt.
NIP: 1143110522

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrohim

Assalamu'alaikum warahmatullohiwabarokatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul

STUDI PENGGUNAAN SEFTRIAKSON PADA PASIEN *BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA* (BPH) (Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo)

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata 1 Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari hambatan-hambatan serta kesulitan-kesulitan, namun berkat doa, bimbingan, bantuan, nasihat, saran, kerjasama dari berbagai pihak segala hambatan dan kesulitan tersebut dapat diatasi dengan baik. Dalam penulisan skripsi ini tentunya juga tidak lepas dari kekurangan. Semua ini didasarkan dari keterbatasan yang penulis miliki. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna sehingga penulis membutuhkan saran serta kritik yang bersifat membangun untuk kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada :

1. ALLAH SWT atas segala karuniaNya sehingga saya dapat dengan lancar menyusun skripsi ini
2. Kedua orangtua saya Lalu Banjar Umar dan Sahnim, adik-adik saya Lalu Muhammad Aziz Fikri dan Lalu Muhammad Alief Aziz Fathin, Kakek Nenek saya serta keluarga besar atas dukungan, doa kasih sayang serta semangat kepada penulis sampai saat ini
3. Bapak Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menuntut ilmu di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

4. Kepada RSUD Sidoarjo yang telah memperkenankan saya untuk melakukan penelitian di rumah sakit tersebut
5. Kepada Ibu Hidajah Rachmawati, S.Si., Apt., Sp.FRS dan Bapak Drs. Didik Hasmono, M.S., Apt yang selalu membimbing dengan setulus hati sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini
6. Kepada Ibu Dra. Lilik Yusetyani, Apt., Sp.FRS dan Ibu Nailis Syifa', S.Farm., M.Sc., Apt. yang telah meluangkan waktu untuk bersedia menjadi penguji dan memberikan berbagai saran untuk kemajuan skripsi ini
7. Kepada Biro Skripsi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikah arahan, dan telah mmebantu dalam kebutuhan sistematika skripsi
8. Kepada Ibu Dra. Uswatun Chasanah, Apt., M.Kes yang selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi kepada saya untuk lulus tepat waktu
9. Kepada kakak Muhammad Khoiruz Zadit Taqwa yang selalu memberikan motivasi, dukungan serta doa yang tulus kepada penulis
10. Kepada Tim BPH (Kasnita, Fadilla, Meilan, Ira) terimakasih telah berjuang bersama-sama hingga titik S.Farm ini
11. Kepada teman-teman Farmasi UMM 2013 khususnya Tia, Lita, Rina, Zidna, Cici, Asmawati yang selalu berkenan mengajak penulis jalan-jalan
12. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini

Semoga ALLAH SWT memberikan berkah dan rahmatNya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi yang berkecimpung dibidangnya.

Malang, 14 Juni 2017

Penulis

(Baiq Apin Rizki Anjarsari)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGUJIAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
RINGKASAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Rumah Sakit.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anatomi Fisiologi Kelenjar Prostat.....	6
2.2 Definisi <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>	7
2.3 Epidemiologi Benign Prostatic Hyperplasia	8
2.4 Etiologi <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>	8
2.5 Patofisiologi <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>	11
2.6 Manifestasi Klinik <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>	11
2.7 Diagnosa dan Pemeriksaan Klinis <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>	14
2.8 Penatalaksanaan Terapi <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>	14
2.8.1 <i>Watchful Waiting</i>	15

2.8.2 Terapi Farmakologi	16
2.8.3 Terapi Intervensi.....	17
2.8.3.1 <i>Minimally Invasive Therapies</i>	18
2.8.3.2 <i>Surgical Therapies</i>	18
2.9 Tinjauan Infeksi	21
2.9.1 Infeksi Saluran Kemih.....	21
2.9.2 Infeksi Nosokomial	21
2.9.3 Infeksi Luka Operasi	22
2.9.4 Bedah Urologi	22
2.10 Terapi Antibiotik pada <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>	23
2.10.1 Golongan Penisilin	23
2.10.2 Golongan Aminoglikosida	24
2.10.3 Golongan Fluorokuinolon	24
2.10.4 Golongan Sefalosporin	24
2.10.4.1 Sefalosporin Generasi Pertama.....	25
2.10.4.2 Sefalosporin Generasi Kedua	26
2.10.4.3 Sefalosporin Generasi Ketiga	26
2.10.4.4 Sefalosporin Generasi Keempat	27
2.11 Penggunaan Seftriakson pada pasien <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>	27
2.11.1 Profilaksis Antibiotik Seftriakson	28
2.11.2 Mekanisme Kerja Seftriakson	28
2.11.3 Farmakokinetik Seftriakson	29
2.11.4 Mekanisme Resistensi Seftriakson.....	29
2.11.5 Aturan Pemakaian Seftriakson.....	29
2.11.6 Sediaan Seftriakson di Indonesia	30
2.12 Tinjauan Antibiotik Profilaksis	31
2.12.1 Definisi Antibiotik Profilaksis	31
2.12.2 Tujuan Pemberian Antibiotik Profilaksis.....	31
2.12.3 Prinsip Penggunaan Antibiotik Profilaksis Bedah	31
2.12.4 Indikasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis.....	32
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	34
3.1 Bagan Kerangka Konseptual.....	34

3.2 Skema Kerangka Operasional	35
BAB IV METODE PENELITIAN	36
4.1 Rancangan Penelitian	36
4.2 Bahan	36
4.2.1 Kriteria Inklusi	36
4.2.2 Kriteria Eksklusi.....	36
4.3 Populasi dan Sampel	36
4.3.1 Populasi	36
4.3.2 Sampel.....	37
4.4 Instrumen Penelitian.....	37
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	37
4.6 Definisi Operasional Parameter Penelitian	37
4.7 Prosedur Pengumpulan Data	38
4.8 Metode Pengumpulan Data	38
4.9 Analisis Data	39
BAB V HASIL PENELITIAN	40
5.1 Jumlah Sampel Penelitian	40
5.2 Data Demografi Pasien	41
5.2.1 Distribusi Berdasarkan Usia.....	41
5.2.2 Status Penjaminan Pasien.....	41
5.3 Jenis Operasi	42
5.4 Penggunaan Seftriakson pada Pasien BPH	42
5.4.1 Pola Penggunaan Seftriakson pada Pasien BPH	42
5.4.2 Pola Penggunaan Tunggal Seftriakson untuk Pasien BPH	43
5.5 Penggunaan Switch Seftriakson pada Pasien BPH	43
5.6 Lama Penggunaan Seftriakson pada Pasien BPH	44
5.7 Pola Terapi Selain Seftriakson pada Pasien BPH	44
5.8 Diagnosis Penyerta pada Pasien BPH	44
5.9 Lama MRS pada Pasien BPH	45
5.10 Kondisi KRS pada pasien BPH.....	45
BAB VI PEMBAHASAN.....	46
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	52

7.1 Kesimpulan	52
7.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Riwayat Hidup	57
2. Surat Pernyataan.....	58
3. Jadwal Penelitian	59
4. Anggaran Biaya.....	60
5. Surat Ijin Penelitian.....	61
6. Nota Dinas.....	62
7. Surat <i>Ethichal Clearence</i>	63
8. Daftar Nilai Normal Data Klinik dan Data Laboratorium	64
9. Lembar Pengumpulan Data.....	65
10. Tabel Induk	95

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia R, Hadisaputro S, Muslim R, 2012. Faktor-faktor resiko terjadinya pembesaran prostat jinak (studi kasus di RS. Dr. Kariadi, RSI Sultan Agung, RS Roemani Semarang). Semarang : **Tesis Program Pascasarjana**.
- Anonim, 2012. Antimicrobial Prophylaxis for Surgery, **Treatment Guidelines from The Medical Letter**, Vol. 10 No. 122, pp. 73-8.
- Anonim, 2015. **Program pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit**. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 8. <https://peraturan-menteri-kesehatan-ri-no-8-tahun-2015-tentang-pengendalian-resistensi-antimikroba-di-rumah-sakit.pdf>. Diakses tanggal 23 Januari 2017.
- AUA, 2010. **American Urological Association Guideline: Management of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)**. <https://www.auanet.org/-common/pdf/education/clinical-guidance/Benign-Prostatic-Hyperplasia.pdf>, Diakses tanggal 21 September 2016.
- Beyene, Getenet., Wondewosen Tsegaye, 2011. Bacterial Uropathogens In Urinary Tract Infection And Antibiotic Susceptibility Pattern In Jimma University Specialized Hospital, Southwest Ethiopia. **Ethiop J Health Sci**.
- BPOM, 2012. **Alternatif Herbal Untuk Kesehatan Prostat**. **InfoPOM**, Vol. 13 No.5.September-Oktober2012.[http://perpustakaan.pom.go.id/KoleksiLainnya/Buletin%20Info %20POM/0512.pdf](http://perpustakaan.pom.go.id/KoleksiLainnya/Buletin%20Info%20POM/0512.pdf). Diakses tanggal 5 Desember 2016.
- Bratzler, D.W., Dellinger, E.P., Olsen, K.M., Perl, T.M., Auwaerter, P.G., Bolon, M.K., Fish, D.N., Napolitano, L.M., Sawyer, R.G., Slain, D., Steinberg, J.P., Weinstein, R.A., 2013. Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, **Am. J. Health-Syst. Pharm.**, Vol. 70, pp. 195-283.
- David, S.T., 2003. **Ceftriaxone Sodium**. In: A to Z Drug Facts.
- DiPiro, T.J., Talber, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., Posey, L.M., 2015. Benign Prostatic Hyperplasia. **Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach Ed. 9th**, New York: McGraw-Hill Co.

- Gardner, P., Bruschi, J.L., Hage, J.E., Nichols, R.L., Fischer, S.A., Gran, A., Raza, M., Cunha, B.A., Mileno, M.D., 2015. Prophylaxis and Immunizations. In: B.A. Cunha, (Eds.). **Antibiotic Essentials Ed. 14th**, New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers, pp. 353-85.
- Gilman, A.G., 2007. **Goodman & Gilman Dasar Farmakologi Terapi**, diterjemahkan oleh Tim Alih Bahasa Sekolah Farmasi ITB, Edisi 10, 877, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta.
- Hsueh, Po-Ren., Daryl J. Hoban ., Yehuda Carmeli ., Shey-Ying Chen Sunita Desikan., Marissa Alejandria ., Wen-Chien Ko., Tran Quang Binh., 2011. Consensus review of the epidemiology and appropriate antimicrobial therapy of complicated urinary tract infections in Asia-Pacific region. **Elsevier**.
- Istiantoro, Y.H., dan Gan, V.H.S., 2012. Penisilin, sefalosporin dan antibiotik betalaktam lainnya. Dalam: Gunawan, S.G., setiabudy, R., Nafrialdi., dan Elysabeth. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi kelima, Jakarta: badan penerbit FKUI, halaman 678-687.
- Katzung, B. G., 1998. **Farmakologi Dasar dan Klinik**, (4th ed), (Anwar Agoes). Palembang.
- Kapoor, A., 2012. Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Management In The Primary Care Setting. **The Canadian Journal of Urology.**, Vol. 19 No. 1, pp.2027-2040.
- Lawson, Keith A., Jan K, Rudzinski., Vicas, Ingrid., Carlson, Kevin V., 2013. Assesment of Antibiotic Prphylaxis Prescribing Patterns for TURP: A need for Canadian Guidelines. **Can Urol Assoc J.** 7 (7-8): E530-E536.
- Lee, Mary., 2015. *Manajemen of Benign Prostatic Hyperplasia*. In: Dipiro, J.T., Talbert R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., and Posey, L.M., *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Aproach*, 9th edision, New York: McGraw-Hill Co.
- McNicholas, T.A., Kirby, R.S., Lepor, H., 2012. Evaluation and Nonsurgical Management of Benign Prostatic Hyperplasia. In: L.R. Kavoussi, A.C. Novick, A.W. Partin, C.A. Peters, A.J. Wein (Eds.). **Campbell-Walsh**

- Urology Ed. 10th, Vol. 1**, Philadelphia: Saunders Elsevier Inc., pp. 2611-54.
- McVary KT, Roehrborn CG, Avins AL, Barry MJ, Bruskewitz RC, Donnell RF, et al., 2011. Update on AUA Guideline on The Management Of Benign Prostatic Hyperplasia. **J Urol.** 2011 May; 185(5) : 1793-803. doi: 10.1016/j.juro.2011.01.074. Epub 2011 Mar 21.
- Mrschall, J., Zhang, L., Foxman, B., et al., 2012. **Both Host and Pathogen Factor Predispose to Escherichia coli Urinary-Source Bacteremia in Hospitalized Patients.** Clinical Infectious Disease 2012;54(12):1692-1698.
- Neal, M.J., 2012. Antibacterial Drugs That Inhibit Cell Wall Synthesis: Penicillins, Cephalosporins and Vancomycin. **Medical Pharmacology at A Glance**, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd., pp. 82-3.
- Parsons, J.K., 2010. **Benign Prostatic Hyperplasia and Male Lower Urinary Tract Symptoms: Epidemiology and Risk Factors.** Curr Bladder Dysfunct Rep. 2010;5:212–18.
- Pinheiro, Luis Campos et al., 2012. Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia. **Elsevier**. <http://dx.doi.org/10.1053/j.tvir.2012.09.004>.
- Purnomo B. B., 2003. **Dasar-Dasar Urologi**, Edisi 3. Jakarta : Sagung Seto.
- Rahardo, J., 1996. Prostat hipertropi. Dalam : **Kumpulan Ilmu Bedah**. Binarupa aksara, Jakarta: p.161-703.
- Reynard J., Brewster S., and Biers S., 2013. Infections and inflammatory conditions. In: **Oxford Handbook of Urology**, 3th edition. England: Oxford University: 2013. p. 176.
- Sampekalo G., Monoarfa R.A., Salem B., 2015. Angka kejadian LUTS yang disebabkan oleh BPH di RSUP PROF.DR.R.D.KANDOU MANADO periode 2009-2013. **Jurnal e-clinic**. 2015;568.
- Siswandono., dan sokardjo, B., 2008. **Kimia Medisinal**. Edisi kedua, Surabaya: Universitas Airlangga Press.
- Sujiyati, T., Habdoyo. Salim, S.A.N., et al., 2010. Hubungan Frekuensi Seksual Terhadap Kejadian BP di Rumah Sakit. **Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan**, Vol. 6, No. 2, pp. 1.

- Tawale , Michael B. ., Lydia Tendean., Lusiana Setiawati, 2016. Gambaran disfungsi ereksi pada pasien dengan *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) di Klinik Advent Tikala Manado. **Jurnal e-Biomedik (eBm)**, Volume 4, Nomor 2.
- Wang, Wenying., Yuwen Guo., Daoxin Zhang., Ye Tian., Xiaonan Zhang, 2015. The prevalence of benign prostatic hyperplasia in mainland China: evidence from epidemiological surveys. **Scientific Reports**.